MANUAL DE INSTRUCCIONES

DRENCHER DE CADENAS

Duchadora de palet de cadenas

DECCO IBÉRICA POST COSECHA S.A.U.
C/ Villa de Madrid, 54
46988 Pol. Ind. FUENTE DEL JARRO
PATERNA - VALENCIA - ESPAÑA

Autor: Jacobo Peris
Versión nº: 1
Última actualización: 07/01/10
Documentación sujeta a cambios sin previo aviso

INDICE

1. INSTRUCCIONES GENERALES 3
2. RECOMENDACIONES GENERALES PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS 4
3. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA MÁQUINA 7
4. INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA 8
5. FUNCIONAMIENTO 9
6. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA 13
7. AVERIAS FRECUENTES 14
8. PLANOS Y ESQUEMAS 15

1. INSTRUCCIONES GENERALES

El presente libro constituye parte integrante y esencial del producto por lo que se entrega al usuario. Es importante leer atentamente las advertencias contenidas en el presente libro, ya que proporcionan importantes indicaciones sobre la seguridad de la instalación, su uso y mantenimiento.

Conservar con cuidado este manual para posteriores consultas.

La instalación tiene que ser efectuada obedeciendo las normas vigentes, según las instrucciones del constructor. Una instalación errónea puede causar daños, de los cuales el fabricante no es responsable.

Esta máquina tendrá que destinarse solamente al uso por el que ha sido expresamente construida. El fabricante no puede ser considerado responsable de eventuales daños causados por uso impropio o erróneo.

Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento o limpieza, desconectar la máquina de la red eléctrica.

⚠ En caso de daño y/o de mal funcionamiento de la máquina, desconectarla y abstenerse de cualquier tentativa de reparación o de intervención directa. Dirigirse exclusivamente a personal profesionalmente cualificado.

La falta de respeto de todo lo antes citado, puede comprometer la seguridad de la máquina. Para garantizar la eficiencia de la misma, es indispensable atenerse a las indicaciones del fabricante, siendo necesario realizar el mantenimiento periódico de la máquina por personal cualificado.

Si la máquina hubiera de venderse o transferirse a otro propietario, asegurarse siempre que se acompañe el manual, de manera que pueda ser consultado por el nuevo propietario y/o por el instalador.

2. RECOMENDACIONES GENERALES PARA INSTALACIONES ELECTRICAS

RECOMENDACIONES GENERALES

- De acuerdo con el **Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión** vigente, es necesario proteger la línea de tensión que alimenta al cuadro eléctrico contra contactos directos e indirectos, en su cabecera.
- Las secciones de las líneas trifásicas son recomendadas para cables de Cu con tensión nominal de aislamiento de 1000V y su longitud no debe ser superior a 100m.
- Realizar un mallado único (todo debe ser la misma tierra) de todas las partes metálicas en la sala de máquinas, bancadas, cuadros eléctricos, canaletas metálicas, chasis motores, etc. Todas las conexiones se deberán realizar con trenzas o barras, nunca con cable.
- Las líneas de señales especiales y control, principalmente señales analógicas procedentes de sensores y en general cualquier conductor apantallado representado en los esquemas eléctricos, deben separarse de las demás líneas, sobretodo de las de potencia, discurriendo por conductos o bandejas diferentes.
- Los conductores apantallados empleados para las señales especiales pueden agruparse en una misma canalización, estando ésta separada del resto de canalizaciones al menos 300mm. En este tipo de manguera se utilizaran pares trenzados apantallados. Las mangueras de reserva se conectarán a masa por los dos extremos.
- Las canaletas de distribución de mangueras deben ser metálicas y perfectamente ventiladas, entre ellas deben estar perfectamente conectadas eléctricamente y a la red de masa en sus extremos.
- Las mangueras de campo conectadas al cuadro de control deben estar perfectamente identificadas para facilitar su conexionado y detección de averías.
- Conectar las mangueras de conexión antes en los elementos de campo que en el cuadro con el fin de evitar cortocircuitos y daños en los elementos del cuadro eléctrico.
- Durante la operación de conexionado en el cuadro hay que dejar un pequeño bucle en las mangueras por futuras ampliaciones y para facilitar su manipulación.
- El armario debe permanecer cerrado cuando no se trabaje en él.
- Bajo ningún concepto, esté o no instalado y conectado a la red, se debe colocar el armario eléctrico a la intemperie, en condiciones extremas de temperatura o humedad, o en las proximidades de cualquier elemento inflamable, corrosivo, etc.
- En instalaciones con comunicaciones, en la sala que esté instalado el ordenador prever varias tomas de corriente a 230 Vac, de las cuales, al menos dos deben ser de un SAI (Sistema de Alimentación Ininterrumpida).
- Asimismo es conveniente disponer de otra línea de SAI para abastecer los elementos de control del cuadro eléctrico (Autómata, PC, etc.).

RECOMENDACIONES PARA INSTALACIONES CON CONVERTIDORES DE FRECUENCIA

- En el montaje de un convertidor de frecuencia para la regulación de motores se recomienda unos mínimos criterios del cableado entre el cuadro y la máquina, por cuanto este dispositivo, por su propia filosofía de trabajo, emite a la red perturbaciones generadas por bajas frecuencias (armónicos) y altas frecuencias (EMI).
- Para poder corregir estos problemas se recomienda tener en cuenta los siguientes puntos que a continuación se detallan:
- Los cables a motores deben de pasar lo más alejado posible de cualquier otro cable.
- Los cables a motores, si se tienen que cruzar con otros cables, lo deben hacer en ángulo de 90º.
- Los cables a motores deben ser apantallados (manguera por motor), y la pantalla conectada a tierra por los dos extremos, así como en puntos intermedios o en cada interrupción.
- Los cables deben resistir como mínimo una temperatura de más de 60ºC.
- Reducir lo más posible la superficie de los bucles de masa.
- Cuando la distancia máquina/ cuadro control es mayor de unos 30m, se recomienda multiplicar las conexiones intermedias a masa (una conexión cada 10-15m).
- En las conexiones al cuadro se conectaran sus tres fases a sus bornes correspondientes y la tierra a la borna de tierra situada al lado. La malla deberá conectarse mediante una brida metálica que hará contacto 360º con ésta, e irá roscada a la placa.
- En las conexiones al motor se conectaran a los bornes de alimentación del motor y la tierra a la correspondiente borna de tierra. La malla se conectará a la carcasa del motor, siendo su longitud máxima de 2cm.
- Utilizar dispositivos de disparo diferencial diseñados para funcionar correctamente bajo este tipo de perturbaciones y evitar disparos intempestivos (comúnmente denominados "superinmunizados").

PUESTA EN MARCHA

Muy importante: antes de realizar cualquier manipulación, es imprescindible desconectar la tensión de alimentación al producto.
- Al recibir el producto se debe verificar que se halla sin golpes y con todo el aparellaje debidamente ubicado.
- En el momento de la ubicación del producto, es muy importante tener en cuenta que se debe resguardar de los agentes climáticos, así como, una vez en su ubicación definitiva, no obstruir los sistemas de ventilación (si dispone de ellos).
- Verificar que la acometida coincida con los datos del suministro eléctrico: corriente, tensión y frecuencia. En caso de utilizar grupos autónomos para alimentación (provisional o no) del cuadro, se deberán tomar las precauciones necesarias (filtros de red, estabilizadores de tensión, etc.) para evitar su mal funcionamiento e incluso daños irreversibles en los equipos.
- Verificar el correcto apriete de las conexiones eléctricas con el fin de evitar contactos deficientes, ya que debido al transporte pueden haber conexiones cuyo contacto no sea correcto.
- Realizar una inspección visual con el fin de detectar posibles piezas sueltas o cuerpos extraños sobre el aparellaje o conexiones.
- Bajo ningún concepto, esté o no instalado y conectado a la red, se debe colocar el armario eléctrico cerca de cualquier elemento inflamable, corrosivo, etc.
- Se debe contrastar que los elementos exteriores al producto (motores, válvulas, etc.) se corresponden con las especificaciones existentes en los esquemas.
- Las protecciones contra sobrecargas han sido ajustadas al consumo real.
- Los temporizadores, tanto los de arranque de motores como los de cualquier otra maniobra, se encuentran ajustados.
- Las secciones, tanto de la acometida, como las de conexión con los elementos exteriores (motores, válvulas, etc.), son las correctas para el consumo indicado.
- No existen objetos extraños sobre el aparellaje, canales o embarrados: herramientas, restos de conductores, etc.
- El interior del armario y en general todo el aparellaje se encuentra limpio de polvo y libre de humedad.
- Todo el aparellaje y componentes se encuentran sujetos en sus alojamientos.
- Todas las conexiones están correctas y firmemente apretadas (bornes, contactores, embarrados, seccionador general, etc.).
- Los conductores de protección se encuentran conectados.
- Ha sido probado el aislamiento de las líneas de potencia exteriores.
- Los conductores de protección se encuentran conectados.
- Ha sido probado el aislamiento de las líneas de potencia exteriores.
- Los conductores exteriores no realizan esfuerzo mecánico sobre los regleteros de conexiones.

Una vez se ha dado la tensión y funcionan los elementos de campo se debe verificar que:
- No se producen chispas ni arcos eléctricos.
- No se producen vibraciones en relés o contactores.
- No se producen sobrecalentamientos en: cables, contactores, dispositivos de protección, transformadores, etc.
- Los dispositivos de ventilación y extracción de aire del armario no se encuentran obstruidos.
- Tras unas horas de funcionamiento se debería realizar un apriete de todas las conexiones de potencia.

3. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA MÁQUINA

Equipo para el duchado de palets en continuo
Velocidad de avance de palets regulado por variador electrónico
Triple sistema de seguridad
Temporizadores incorporados en la maniobra para un funcionamiento y una seguridad óptima.
Para realizar el tratamiento el operario deposita el palet con una pila de cajas no superior a 7 sobre una transportadora de cadenas. Esta maniobra se realiza normalmente con una máquina de manipulación de cargas tipo carretilla o transpaleta.
Una vez retirada la máquina de manipulación de cargas las cadenas se ponen en marcha de forma automática.
La maquina se lleva entonces el palet hacia la zona de duchado después del cual existe una zona de escurrido para finalizar en la zona de descarga donde el usuario puede recoger el palet tratado.

MATERIALES

Fabricado totalmente en acero inoxidable (chasis, chapas y cascada)
Cadenas y ejes en acero galvanizado

CARACTERÍSTICAS

MEDIDAS GENERALES(mm)		
Ancho	Longitud total	Altura total
2000	9750	4500
Altura estándar de entrada de palets: 1100		

- **BALSA**

Capacidad de:	1000 litros de caldo (consultar para otras capacidades)
Sistema de desagües:	1 por válvula de bola. 1 por trampilla con fijación por tornillos.

- **SISTEMA DE DUCHADO**

Impulsión:	2 Bombas de 3 CV de alto caudal.
Duchas:	Catarata superior por rebosamiento + 2 duchas laterales con 2 boquillas por lado (total 4 boquillas laterales).
Sistema avance palets:	Por transportadora de palets provista de 2 cadenas de paso 44, movidas por una conjunto de motor eléctrico, reductor mecánico y transmisión.

- **CUADRO ELÉCTRICO**

- Variador electrónico de 4 CV para regular la velocidad de avance de los palets.

- Fotocélulas a la entrada y salida de palets que detienen en forma automática el movimiento de cadenas para permitir las operaciones de carga y descarga.
- Micro de seguridad al final del drencher para una doble protección al sistema de seguridad de las fotocélulas.
- Setas de seguridad con soporte instaladas en: entrada de palets, salida de palets y cuadro eléctrico.
- Temporizadores para regular el tiempo de espera antes de poner en movimiento las cadenas de arrastre después de una operación de carga o descarga de palets.
- Temporizador para regular el tiempo de puesta en movimiento de las cadenas desde que las bombas de agua se ponen en marcha.
- Temporizador para ajustar el tiempo de funcionamiento de las cadenas para así permitir un uso de la máquina cómodo.

- **CONSUMO Y FUENTES DE SUMINISTRO**

Es necesario para un correcto funcionamiento de la máquina:

Alimentación y consumos de la máquina por elementos			
Elemento	**Cantidad**	**Tensión de alimentación**	**Potencia/ consumo**
Motor bomba agua	2	400VAC, 50Hz, 3~, Tierra	3cv/2.2kW
Motor arrastre cadenas	1	400VAC, 50Hz, 3~, Tierra	4cv/3.0kW

POTENCIA TOTAL	**Tensión de alimentación**
10kW	**400VAC, 3~, N, 50Hz, Tierra**

4. INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

INSTALACIÓN FÍSICA

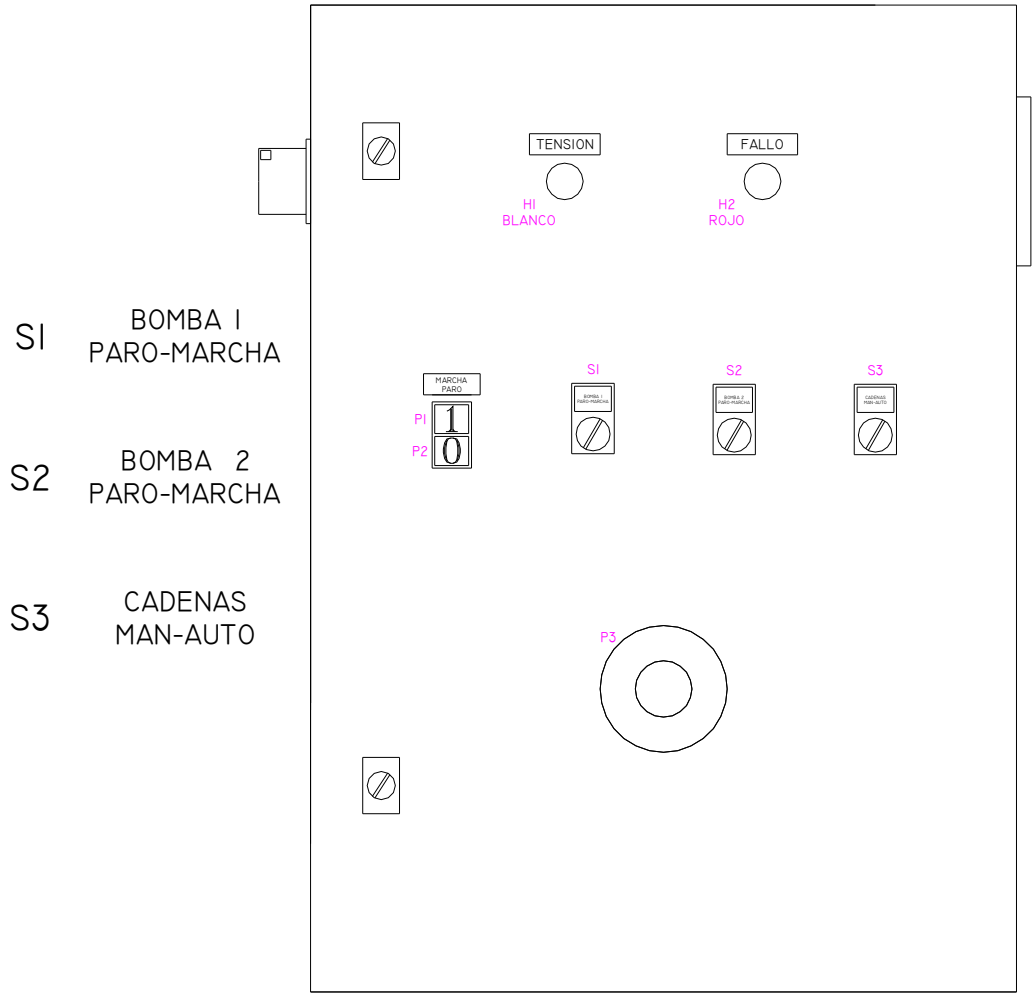
- Asegurarse de que el suelo donde se va a realizar la instalación de la máquina esté correctamente nivelado y reúna todas las condiciones de firmeza para soportar el peso de la máquina.
- Asegurarse de que el suelo donde se va a realizar la instalación de la máquina esté provisto de un sistema de evacuación del agua para evitar su estancamiento (suelo inclinado, desagües,...).
- Anclar firmemente la máquina al suelo.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Comprobar la tensión y la potencia eléctrica necesaria para el correcto funcionamiento de la máquina leyendo la placa de características.
- Realizar la instalación eléctrica cumpliendo con la normativa vigente asegurando, la sección y protección de los conductores.
- En el último punto de derivación de los conductores que van a alimentar a la máquina colocar la protección magnetotérmica y diferencial adecuada.
- Instalar los dispositivos de seguridad necesarios, setas de parada de emergencia, barandillas o separadores, señales visibles o auditivas de advertencia, para asegurar la seguridad de las personas alrededor de la máquina.

5. FUNCIONAMIENTO

CUADRO DE MANDO



Mandos visuales:

Piloto blanco: Tensión red.
Piloto rojo: Fallo interno.

Mandos por botonera:

Pulsador doble: **MARCHA PARO**
Para poner en funcionamiento la máquina pulsar el pulsador verde'**1**' del pulsador doble.
Para parar la máquina pulsar el pulsador rojo '**0**' del pulsador doble.

Selector 2 posiciones: **BOMBA 1: PARO-MARCHA**
BOMBA 2: PARO-MARCHA
En posición **PARO** la(s) bomba(s) no se pone(n) en marcha.
En posición **MARCHA** la(s) bomba(s) se pone(n) en marcha cuando la maniobra lo requiere.

Selector 2 posiciones: **CADENAS: MANUAL-AUTO**
En posición **MANUAL** las cadenas del drencher funcionan de manera continuada.
En posición **AUTO** las cadenas del drencher funcionan de manera discontinuada durante un tiempo ajustable por temporizador.

Seta con enclavamiento (1 en cuadro y 2 en las zonas de carga descarga):
En caso de disfunción de la máquina pulsar la seta de parada de emergencia.
Una vez gestionada la anomalía soltar la(s) seta(s) y pulsar el pulsador verde de PARO / MARCHA.

TEMPORIZADORES: **Para tener acceso a los temporizadores es necesario abrir la puerta del cuadro eléctrico de maniobras. Tonar todas las precauciones necesarias para evitar accidentes.**

.

TEMPORIZADOR **marca T1:**	
Rueda funciones:	FUNCION A (retardo a la conexión): (Ajuste del tiempo de puesta en marcha de la máquina una vez liberada la zona de carga de toda máquina o personas).
Rueda tiempo, ajuste grueso:	1-10s
Rueda tiempo, ajuste fino:	5
TEMPORIZADOR **marca T2:**	
Rueda funciones:	FUNCION A (retardo a la conexión): (Ajuste del tiempo de puesta en marcha de la máquina una vez liberada la zona de descarga de toda máquina o personas).
Rueda tiempo, ajuste grueso:	1-10s
Rueda tiempo, ajuste fino:	5
TEMPORIZADOR **marca T6:**	FUNCION A (retardo a la conexión): (Ajuste del tiempo de puesta en marcha de las bombas de agua **ANTES** de que se pongan en funcionamiento las cadenas).
Rueda tiempo, ajuste grueso:	1-10s
Rueda tiempo, ajuste fino:	3
TEMPORIZADOR **marca T7:**	FUNCION H (retardo a la desconexión): (Ajuste del tiempo* de marcha de las cadenas. Solo válido si el selector **CADENAS MAN – AUTO** esta en posición **AUTO**).
Rueda tiempo, ajuste grueso:	6-60s

Rueda tiempo, ajuste fino: 6

(*).: El tiempo de marcha de las cadenas es función de la velocidad de las mismas así como del tamaño de los palets y de la separación entre palets deseada. Se ajusta según requisitos del usuario.

VARIADOR DE FRECUENCIA (*1):

Menu SET-:	Parámetros	ACC	3.0	
		dEC	3.0	
		LSP	50.0	
		HSP	60.0	
		ItH	6.3	
		tLS	0	
Menu drC-:	Parámetros	nCr	7.1	
		nSP	1410	
Menu I-0-:	Parámetros	tCC	2C	
		tCt	LEL	
Menu FUn-:	Parámetros	StC-	nSt	LI3

(*1): Para mas características del variador electrónico de frecuencia consultar el manual del fabricante.

CARGA Y DESCARGA:

CARGA: El usuario debe acercar el palet hacia la zona de descarga y esperar a que se paren las cadenas.
Una vez la cadena parada debe depositar el palet de tal manera que quede perfectamente centrado sobre las cadenas. Una vez esta operación realizada el usuario retira la carretilla. La fotocélula ubicada en la zona de carga detecta la ausencia de la carretilla y permite la puesta en marcha de las cadenas de la máquina.

DESCARGA: El usuario carga el palet y lo retira de la zona de descarga.
Una vez esta operación realizada el usuario retira la carretilla. La fotocélula ubicada en la zona de descarga detecta la ausencia de palet y permite la puesta en marcha de las cadenas de la máquina.
NOTA: Cuando el palet llega al final de la zona de descarga laS cadenas de la máquina se paran automáticamente.

PARADA DE EMERGENCIA

- En caso de detectarse cualquier anomalía en el aparato pulsar el pulsador de 'parada de emergencia' y llamar a un técnico de mantenimiento autorizado por la empresa.

CRONOLOGIA DE FUNCIONAMIENTO DEL CUADRO ELECTRICO DE MANIOBRA.

Secuencia de funcionamiento:

_Cargar o descargar un palet de la zona de carga/descarga,
(cierre de los contactos de las bornas 24-16, 24-17 y 17-18).

_El piloto de los temporizadores T1 y T2 tiene que parpadear y luego quedar encendido.

_Luego tiene que parpadear el piloto del temporizador T6 y luego quedar encendido. Durante el tiempo definido en T6 las bombas se ponen en marcha pero no las cadenas.

_Cuando el piloto de T6 queda encendido tiene que parpadear el piloto del temporizador T7 y ponerse en funcionamiento el variador de velocidad (cadenas del drencher).

_Transcurrido el tiempo configurado en el temporizador T7 el variador se para así mismo que las bombas de agua.

Nota 1: Transcurrido el tiempo configurado en T7 el piloto del temporizador emite pequeños destellos.

Nota 2: Si se carga un palet en la zona de carga o un plaet llega a la zona de descarga antes de que haya transcurrido el tiempo T7 se termina el ciclo de manera anticipada.

ADVERTENCIAS

- Nunca poner en marcha la máquina con la balsa vacía (destrucción del cierre mecánico de la(s) bomba(s) de agua).
- Asegurase que la rejilla de separación de sólidos esté en su sitio y limpia antes de poner en funcionamiento las bombas de agua.

No dejar nunca que se acumule agua en las zonas de carga descarga de la máquina (riesgo de deslizamiento de las carretillas o de las personas).

El cuadro eléctrico de esta máquina esta previsto para funcionar con un equipo dosificador, DECCODAF. En caso de no usarse dicha máquina realizar un puente en las bornas identificadas como, CONTROL DECCODAF.

6. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

CADA DIA

- Inspeccionar visualmente la balsa y reportar cualquier fuga de agua.
- Vaciar y limpiar la balsa.
- Vaciar y limpiar el hidrociclón (si procede)
- Verificar colocación y estado del filtro (rejilla) de la(s) bomba(s).
- Controlar y verificar funcionalidad del micro de final de carrera de seguridad en zona de descarga.
- Limpiar el filtro de la bomba al menos 2 veces al día. En caso de suciedad importante aumentar la periodicidad de esta operación.
- Limpiar fotocélulas y espejos, verificar funcionalidad.

CADA SEMANA

Operaciones a realizar en parado

- Retirar y limpiar todas las rejillas de la balsa (filtro bomba y paso cadenas).
- Inspeccionar visualmente la estanqueidad del eje del (los) grupo(s) motor bomba.
- Inspeccionar cadenas de arrastre de los palets, tensarlas si necesario.
- Inspeccionar rodamientos y soportes de rodamientos, reportar cualquier avería (perdida de bolas etc...).
- Inspeccionar cadenas de la transmisión, engrasarlas si necesario.
- Engrasar los soportes de rodamientos.

CADA TRIMESTRE

Operaciones e realizar en parado

- Inspeccionar visualmente la máquina y reportar al fabricante cualquier anomalía.
- Inspeccionar desgaste de los piñones de arrastre de las cadenas.
- Quitar el polvo y partículas grasas que se va acumulando sobre los motores eléctricos y sensores de posición.
- Verificar estado de limpieza de la catarata y duchas laterales (si procede)
- Verificar el apriete y el estado de la tornillería y los puntos de anclaje de los motores eléctricos, bombas y reductores.
- Verificar, **en parado**, el correcto guiado de la cadena de la transmisión y engrasarla.
- Verificar el consumo eléctrico por fases de los motores eléctricos. Verificar que entre ellas no haya un desfase superior al 30%, ni que la media aritmética de las 3 fases sea superior en un 5% al consumo nominal de dicho motor.

Nota importante: estas comprobaciones implican el desmontaje de algunos resguardos de la máquina. Cuando la revisión de los puntos de inspección esté terminada es **obligatorio volver a montar dichos resguardos**.

CADA CAMPAÑA

- Asegurarse que no existe ninguna acumulación de agua dentro del cuadro eléctrico o dentro de las cajas de conexiones de los motores.
- Asegurarse de la funcionalidad y del estado de los resguardos.
- Montar **todos** los resguardos de la máquina.
- Poner en tensión la máquina y verificar funcionamiento.

Nota: A la primera puesta en marcha después de un paro prolongado realizar una inspección siguiendo las instrucciones anteriormente descritas.

7. AVERIAS FRECUENTES

Los retenes se rayan por la arenisca de manera que empiezan a filtrar fluidos por el eje del motor.

La bomba pierde caudal

Posibles causas:

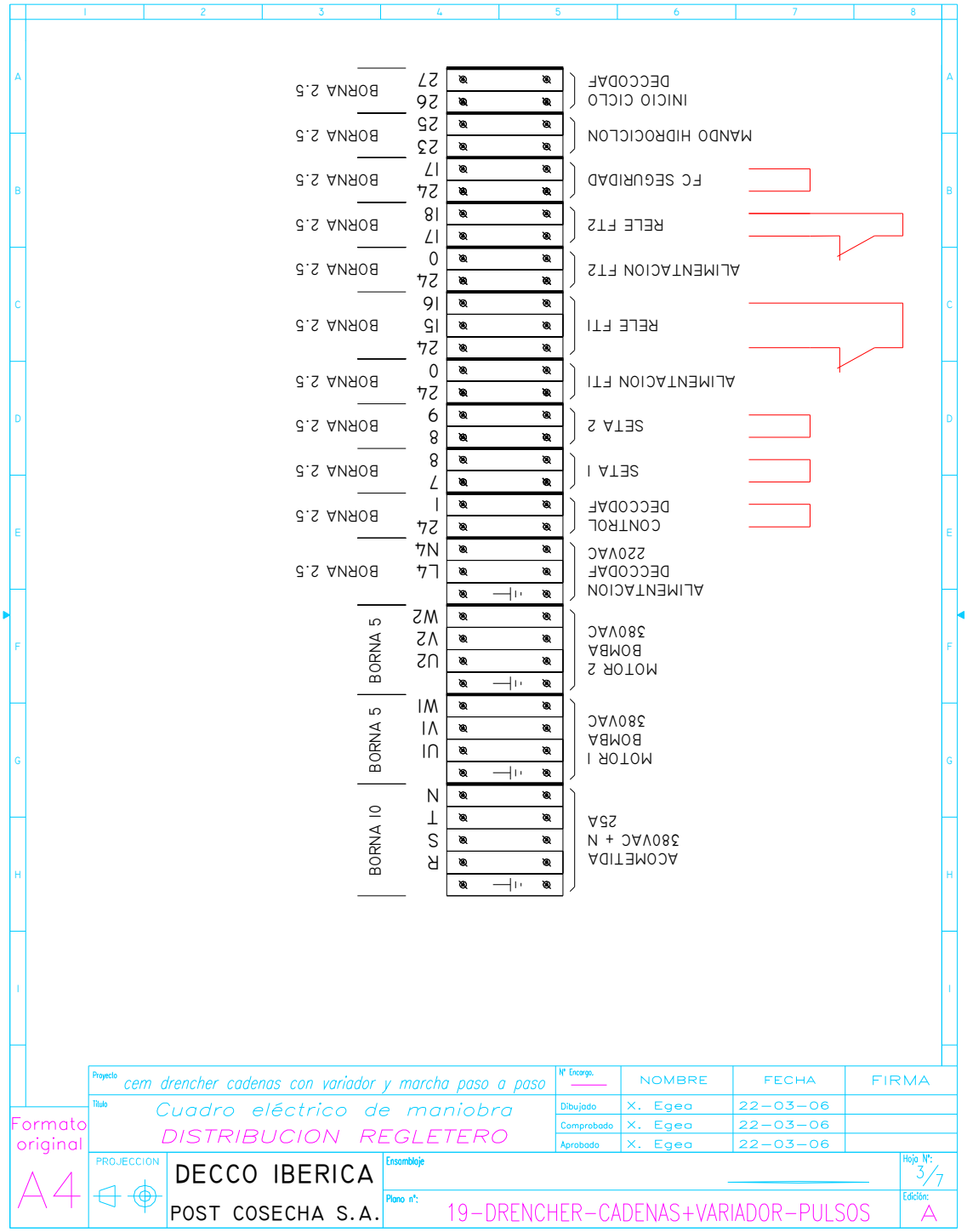
1. Obstrucción de la bomba por arenisca
2. Motor de movimiento del rotor de la bomba averiado

Posibles soluciones:

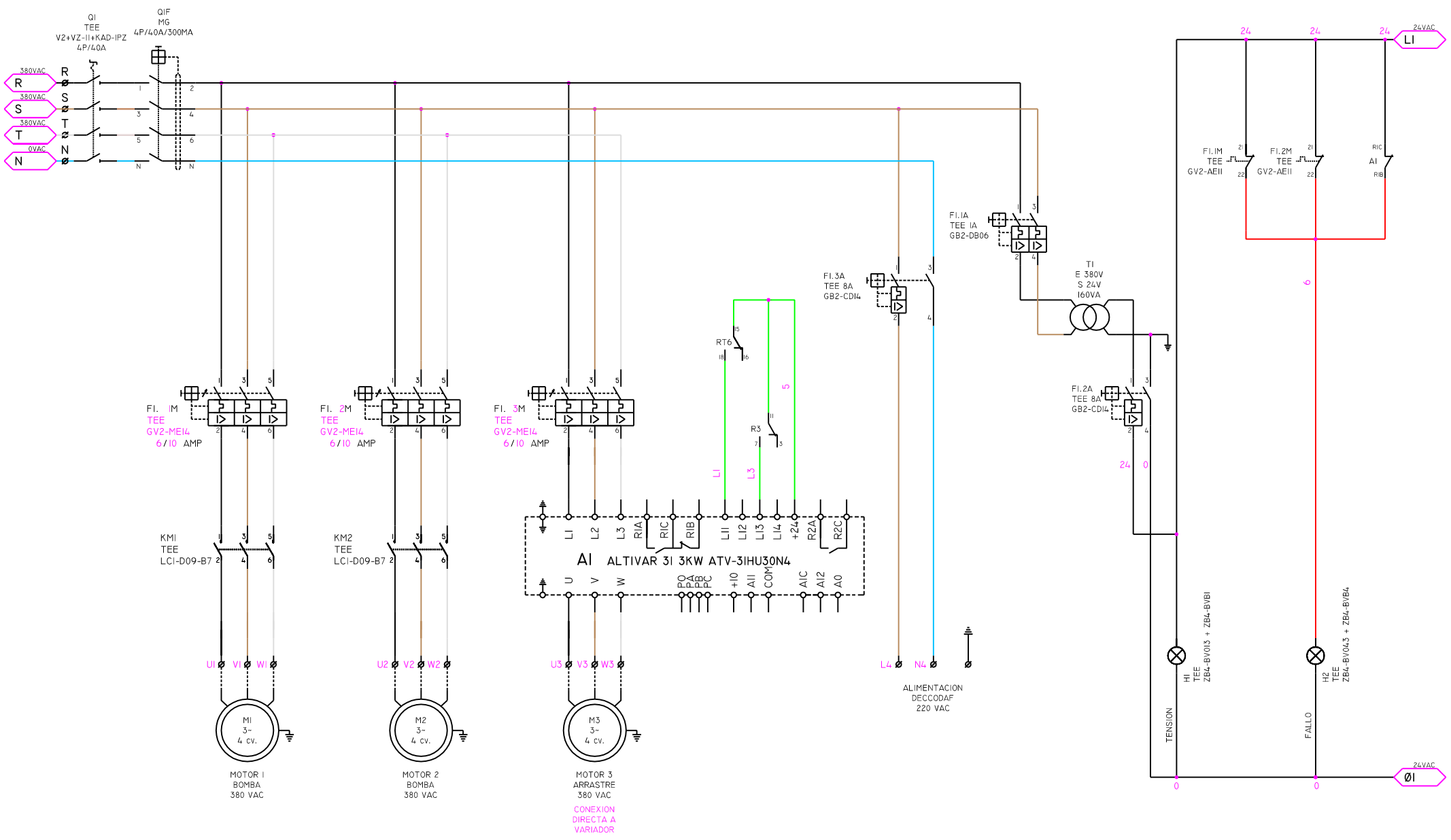
- Proceder a la limpieza de la bomba
- Substitución de la bomba

8. PLANOS Y ESQUEMAS

BORNERO



A1|19-45-DRENCHER-CADENAS+VARIADOR+PULSOS



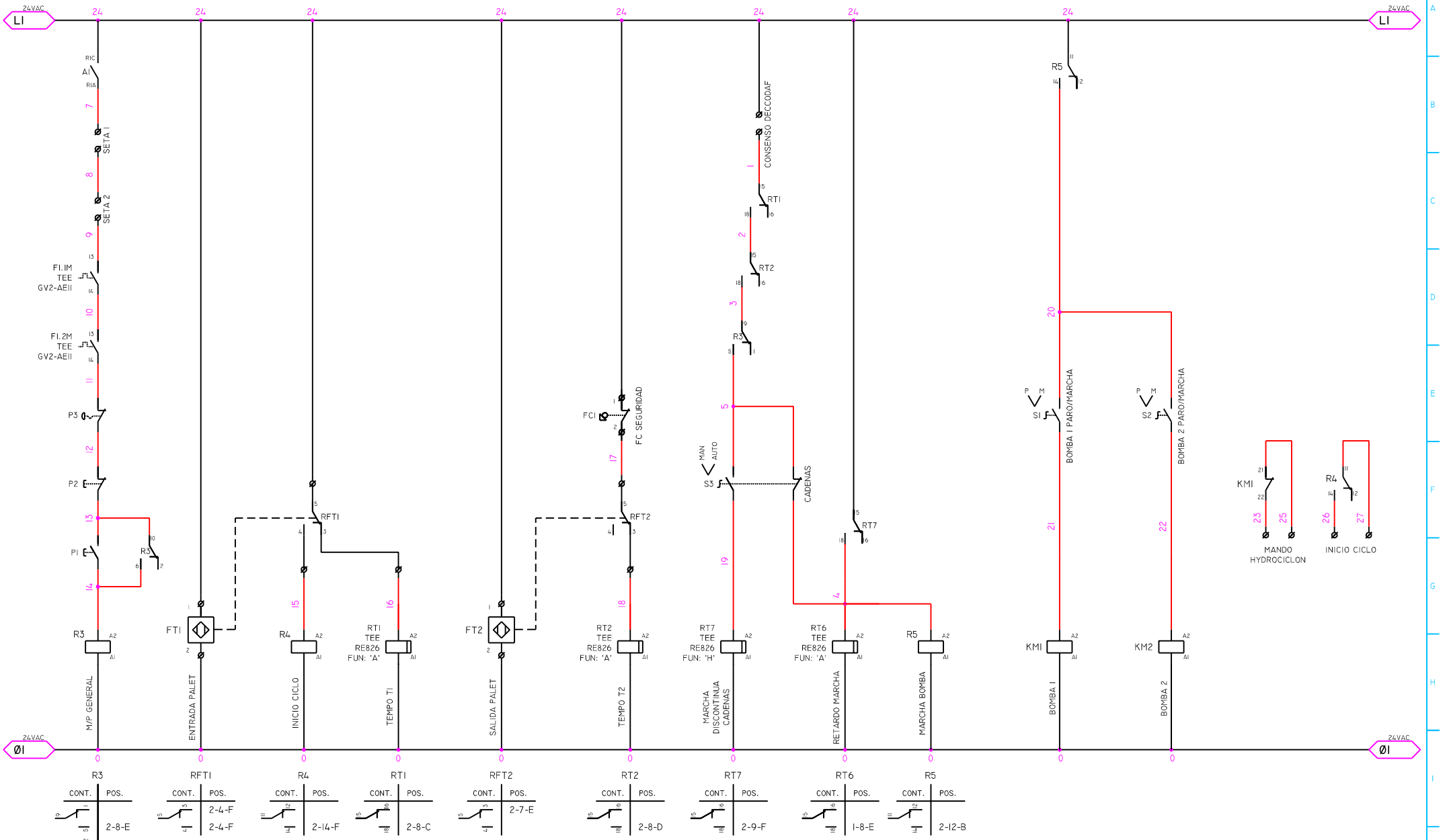
CODIGO SAP	
08:	112534
19:	D903900488

Proyecto	cem drencher cadenas con variador y marcha paso a paso	Nº Encarga.	NOMBRE	FECHA	FIRMA
Título	Cuadro eléctrico de maniobra ESQUEMA ELECTRICO POTENCIA	Dibujado	J. Peris	22-01-10	
		Comprobado	J. Peris	22-01-10	
		Aprobado	J. Peris	22-01-10	

Formato original	PROJECCION	DECCO IBERICA POST COSECHA S.A.	Ensamblaje	45-DRENCHER-CADENAS+VARIADOR+PULSOS	Hoja Nº: 1/7
A3			Plano nº:	19-45-DRENCHER-CADENAS+VARIADOR+PULSOS	Edición: A1

A1|19-45-DRENCHER-CADENAS+VARIADOR+PULSOS

A1|19-DRENCHER-CADENAS+VARIADOR-PULSOS



R3		RFT1		R4		RT1		RFT2		RT2		RT7		RT6		R5	
CONT.	POS.	CONT.	POS.	CONT.	POS.	CONT.	POS.	CONT.	POS.	CONT.	POS.	CONT.	POS.	CONT.	POS.	CONT.	POS.
9	1	5	3	11	12	5	6	5	3	5	6	5	6	5	6	11	12
5	2-8-E	4	2-4-F	14	2-14-F	18	2-8-C	4	2-7-E	18	2-8-D	18	2-9-F	18	1-8-E	14	2-12-B
10	2	3	2-4-F														
6	2-2-G																
11	5																
7	1-8-E																
12	8																
8																	

CODIGO SAP	
08:	112534
19:	D903900488

Formato original A3

Proyecto	cem drencher cadenas con variador y marcha paso a paso	Nº Encarga.	NOMBRE	FECHA	FIRMA
Título	Cuadro eléctrico de maniobra	Dibujado	J. Peris	22-01-10	
	ESQUEMA ELECTRICO DE MANIOBRA	Comprobado	J. Peris	22-01-10	
		Aprobado	J. Peris	22-01-10	

PROJECCION

DECCO IBERICA POST COSECHA S.A.

Ensamblaje: 45-DRENCHER-CADENAS+VARIADOR+PULSOS

Plano nº: 19-45-DRENCHER-CADENAS+VARIADOR+PULSOS

Hoja Nº: 2/7

Edición: A1

A1|19-DRENCHER-CADENAS+VARIADOR-PULSOS